

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶ A61K 7/48	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년01월12일 10-0525842 2005년10월26일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1997-0061024 1997년11월19일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-1999-0040578 1999년06월05일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 주식회사 엘지생활건강
 서울특별시 영등포구 여의도동 20

(72) 발명자 연정의
 대전광역시 유성구 도룡동 엘지사택 A동 102호

 경기열
 대전광역시 유성구 도룡동 엘지사택 A동 307호

 강세훈
 대전광역시 유성구 전민동 세종(아) 102-1303

 조환일
 대전광역시 서구 갈마동 경성큰마을(아) 113동702호

 윤명석
 대전광역시 유성구 전민동 세종(아) 102-804

(74) 대리인 조인제

심사관 : 박형달

(54) 니코틴아미드 함유 세라미드 액정 및 이를 포함하여구성되는화장료 조성물

요약

본 발명은, 세라미드(ceramide), 비이온 계면활성제, 세토스테아릴알코올, 콜레스테롤 및 오일이 2.0 내지 6.0 : 1.0 내지 2.0 : 1.0 내지 2.0 : 2.0 내지 4.0 : 1.0 내지 2.0의 중량비로 배합되어 이루어진 세라미드 액정에 니코틴아미드가 0.1 내지 10 중량% 함유되어 구성되는 것을 특징으로 하는 니코틴아미드 함유 세라미드 액정 및 이를 화장료 조성물 총중량 당 0.1 내지 20 중량% 포함하여 구성되는 화장료 조성물에 관한 것으로, 경피 흡수가 현저히 촉진되고 수분 보유능이 월등하며 건성피부의 개선효과가 뛰어날 뿐만아니라 안정성에서도 우수한 화장료 조성물을 제공한다.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 니코틴아미드 함유 세라미드 액정 및 이를 포함하여 구성되는 화장료 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게는 세라미드(ceramide), 비이온 계면활성제, 세토스테아릴알코올, 콜레스테롤 및 오일이 각각 2.0 내지 6.0 : 1.0 내지 2.0 : 1.0 내지 2.0 : 2.0 내지 4.0 : 1.0 내지 2.0의 중량비로 배합되어 이루어진 세라미드 액정에 니코틴아미드가 0.1 내지 10 중량% 함유되어 구성되는 것을 특징으로 하는 니코틴아미드 함유 세라미드 액정 및 이를 화장료 조성물 총중량 당 0.1 내지 20 중량% 포함하여 구성되는 화장료 조성물에 관한 것이다.

일반적으로 정상적인 피부각질층은 약 10 내지 30 % 정도의 수분함량을 지니며 이로인해 피부표면이 매끄럽고 부드러울 뿐만 아니라 정상적인 신체 보호기능을 유지하게 된다. 그러나 건강한 피부라 할지라도 가변적인 외부환경의 영향으로 피부상태가 열악해지거나 수분 부족현상이 일어나기 쉽다. 그리하여 피부각질층의 수분함량이 10% 이하로 되면 피부는 거칠어지고 신체의 보호기능을 잃게 되어 노화현상이 일어나게 된다.

한편, 피부각질층내의 수분상태를 고찰하기 위해 정상피부와 건성피부를 비교 분석한 결과에 따르면, 건성피부는 정상피부에 비해서 수분함량이 적다고 알려져 있다. 건성피부는 각질세포의 결집력이 약화되어 피부표면으로부터 비늘조각이 허영게 벗겨져 떨어져 나오는 스케일링(scaling) 현상이 나타나는데, 이와같이 피부가 건성화되는 것은 피부각질층의 수분함량이 감소되고 장벽기능이 제대로 발휘되지 않기 때문이다.

최근의 연구에 의하면, 피부각질층에 존재하는 세포간지질의 주성분인 세라미드는 피부각질층 수분보유능, 장벽기능 및 각질세포의 응집력과 부착력에 중요한 역할을 담당하고 있다. 따라서 피부각질층의 세포간지질에 세라미드 성분이 자연스럽게 생성되어 피부각질층의 수분보유능을 유지해지고 장벽기능을 강화해준다면, 그리고 이러한 상태가 지속되지만 한다면, 피부의 건성화나 노화현상이 나타나지 않을 것이다.

그러나 나이를 먹어감에 따라 세포간지질내의 세라미드 함량도 자연히 감소하게 되고 그 결과 피부각질층의 수분함량도 자연히 감소하게 된다. 이러한 세라미드와 관계있는 특허로는, 미합중국 특허 제 5294444 호, 제 5368857 호, 및 일본국 특허공개 제 81-123210 호 등을 들 수 있다. 상기 특허에서는 세라미드가 피부각질층에 중요한 역할을 담당하고 있는 것으로 보고 이를 제제에 단순 배합하여 화장품에 적용하였다. 그러나 상기 특허에서와 같이 단순 배합시에는 세라미드가 다른 원료들과의 상용성이 나빠서 제품내에서 효능을 충분히 발휘할 수 있을 만큼의 농도로 제제화되기가 어려웠다. 따라서 그 사용량이 제한될 수밖에 없었기 때문에 피부각질층의 수분보유능 및 장벽기능에 그다지 기여하지 못하는 것으로 확인되었다.

한편, 니코틴아미드는 피부병인 펠라그라(Pellagra)를 예방한다하여 비타민-PP(Pellagra Preventive)로 불리는 비타민 B의 일종이다. 이 니코틴아미드는 생체내의 2가지 중요한 수소전달 보조 효소인 NAD(Nicotinamide Adenine Dinucleotide)와 NADP(Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate)의 구성성분으로 여러 효소의 다양한 생리작용에 관여하는 것으로 알려져 있다. 또한 니코틴아미드는 상처치유효과, 진정효과, 수분보유능 증진효과 및 세라미드 합성 촉진효과가 보고되어 있다(팔마콜. 바이오켄. 비헤브.(Pharmacol. Biochem. Behav.), 1996-4; 53(4); 783-90, 앤. 엔. 와이. 아카드. 소시오.(Ann. N. Y. Acad. Scio.), 1996-6; 15; 786; 135-51). 또한 세계특허 제9625943A호에는 니코틴아미드의 모발과 손톱의 성장효과가 기재되어 있고, 유럽특허 제396422A호에는 미백효과가, 일본 특허공개 제92-2777540호에는 보습효과가 기재되어 있다.

그러나 상기 특허에서는 니코틴아미드가 피부에 다양한 작용을 하는 것으로 보고 이를 제제에 단순히 배합하여 화장품에 적용하였기 때문에 그 효과가 그다지 크지 않은 것으로 확인되었다. 이는 수용성물질인 니코틴아미드의 경피흡수가 낮기 때문이다(엠엠 레이저, "피부침투에서, 적용된 물질의 국소적인 흡수에 영향을 끼치는 요인들(Factors Affecting Sorption of Topically Applied Substances, in skin permeation)", 제이엘 자트 편집, 위튼: 얼루드 퍼블리싱 코.(JL Zatz, ed., Wheaton : Allured Publishing Co.), 1993 : 62-66).

이에 따라 양쪽성 계면활성제를 이용한 니코틴아미드의 경피흡수를 증대시킨 예등이 있었으나 이 역시 어느 정도는 경피흡수를 증대시킬 수 있었지만 피부자극성면에서 불리한 단점이 있었다(지 리도, 알에스 힌즈, 제이제이 호스티넥, 에이케이 레디와 알에이치 가이(G Ridout, RS Hinz, JJ Hostynek, AK Reddy and RH Guy), 펀드. 어플. 독시콜.(Fund. Appl. Toxicol), 1991 16:41).

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명은 상기의 문제점들을 해결하기 위해 안출된 것으로, 피부각질층의 수분보유능을 유지·지속시켜 주는 세라미드와 수분보유능을 증진시키고 세라미드 합성을 촉진시키며 보습효과등이 우수한 니코틴아미드가 다른 원료들과 잘 배합되어 경피흡수를 촉진시킬 수 있는 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

또한 본 발명은 상기 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 화장품 조성물 총중량 당 일정 비율로 함유시켜 경피흡수를 증대시키면서 수분보유능이 우수하며 피부안정성이 우수한 화장품 조성물을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 니코틴아미드 함유 세라미드 액정은, 세라미드, 비이온 계면활성제, 세토스테아릴알코올, 콜레스테롤 및 오일이 2.0 내지 6.0 : 1.0 내지 2.0 : 1.0 내지 2.0 : 2.0 내지 4.0 : 1.0 내지 2.0의 중량비로 배합되어 있고, 이 세라미드 액정에 니코틴아미드가 0.1 내지 10 중량% 함유되어 구성되는 것을 특징으로 한다.

상기의 또 다른 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 화장품 조성물은, 상기 니코틴아미드 함유 세라미드 액정이 화장품 조성물 총중량 당 0.1 내지 20 중량 % 함유되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

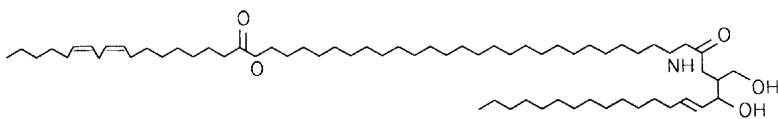
이하 본 발명을 상세히 설명한다.

본 발명에 따른 니코틴아미드 함유 세라미드 액정은, 세라미드, 비이온 계면활성제, 세토스테아릴알코올, 콜레스테롤 및 오일이 일정비율, 즉 2.0 내지 6.0 : 1.0 내지 2.0 : 1.0 내지 2.0 : 2.0 내지 4.0 : 1.0 내지 2.0의 중량비로 배합된 비수용매계 혼합물에 니코틴아미드가 0.1 내지 10 중량% 함유되어 있는 것이다. 이는 상기 비수용매계 혼합물이 세라미드 액정을 형성할 때 이것이 다른 액정과는 달리 팽윤과정을 일으키지 않음으로써 수용성 물질인 니코틴아미드를 세라미드 액정 내에 유효하게 함유하게 되어 이루어지는 것이다.

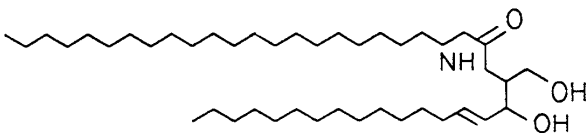
또한 본 발명에 따른 화장품 조성물은, 상기의 니코틴아미드를 함유한 세라미드 액정이 화장품 조성물 총 중량에 대하여 0.1 내지 20 중량 % 포함되어 이루어짐으로써 경피흡수를 증대시키고 피부안정성이 우수한 제형을 제공하는 것이다.

본 발명에 따른 세라미드는, 동·식물기원인 세레브로시드 및 다음의 일반구조식으로 나타내어지는 효모기원인 각각의 세라미드, 즉 세라미드 I(화학식 1), 세라미드 II(화학식 2), 세라미드 III(화학식 3), 세라미드 IV(화학식 4), 세라미드 V(화학식 5), 세라미드 VI(화학식 6)의 유도체 중에서 선택된 1종 이상의 세라미드를 사용하는 것이 바람직하다.

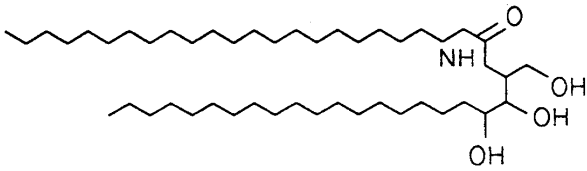
[화학식 1]



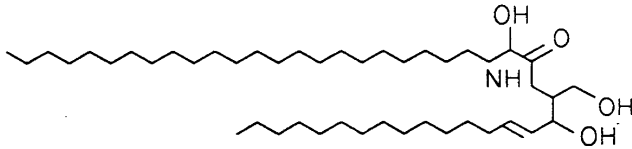
[화학식 2]



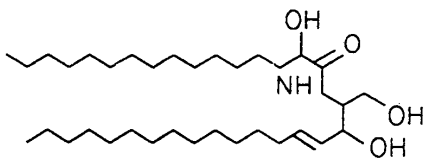
[화학식 3]



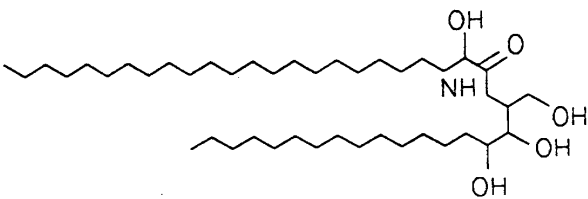
[화학식 4]



[화학식 5]

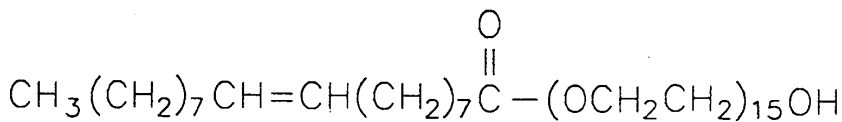


[화학식 6]

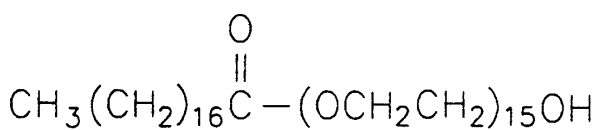


또한, 본 발명에 따른 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 형성하기 위한 비이온 계면활성제는, 하기 화학식 7로 나타내어지는 피이지-15 올레이트, 화학식 8의 피이지-15 스테아레이트, 및 화학식 9으로 나타내어지는 세테아레스 (CETEARETH), 즉 세테아레스-15, 세테아레스-16, 세테아레스-17, 세테아레스-18, 세테아레스-20, 세테아레스-22, 세테아레스-23, 세테아레스-24, 세테아레스-25로 구성되는 군으로부터 선택된 1종 이상의 물질을 사용하는 것이 바람직하다.

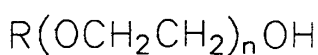
[화학식 7]



[화학식 8]



[화학식 9]



상기 화학식 9에서, n의 평균값은 각 세테아레스-15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25에서의 수, 즉 세테아레스-15는 n이 15이고 세테아레스-23은 n이 23과 같이 그 명칭의 수와 일치하며, R은 세틸과 스테아릴 알코올로부터 유도된 알킬기들의 혼합물이다.

또한, 본 발명에 따른 오일로는 옥틸도데칸올, 스쿠알란, 옥틸도데실미리스테이트, 옥틸팔미테이트 및 카프릴리카프릭트 리글리세리드로 구성되는 군에서 선택된 1종 이상의 것을 사용하는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명에 따른 비수용매계 세라미드액정을 구성하는 각 성분들의 배합비율은 세라미드, 비이온 계면활성제, 세토스테아릴알코올, 콜레스테롤 및 오일이 2.0 내지 6.0 : 1.0 내지 2.0 : 1.0 내지 2.0 : 2.0 내지 4.0 : 1.0 내지 2.0의 중량비인 것이 바람직하다. 만약 이와같은 범위를 벗어나는 경우에는 용점이 낮거나 높아 제제내에 안정화되기 어렵다.

또한, 가장 안정한 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 형성하기 위해서는 니코틴아미드를 전체 비수용매계 세라미드 액정 함량에 대하여 0.1 내지 10 중량%로 첨가하는 것이 바람직하다. 니코틴아미드를 0.1 중량% 미만으로 사용하면 세라미드 합성 촉진이 미약하고, 10 중량% 이상 사용하면 니코틴아미드의 용해성이 떨어져 석출되는 문제점이 있으며, 이럴 경우 세라미드 액정의 구조형성이 미약하여 이를 화장료 조성물에 적용할 경우 화장료의 안정성을 저하시킬 수 있다.

한편, 본 발명에 따른 니코틴아미드 함유 세라미드 액정 조성물은, 상기 비율로 비수용매계 성분들을 가열 용해하여 혼합한 다음 니코틴아미드를 첨가하여 유화시키고 자연냉각하여 제조할 수 있다.

본 발명에 따른 화장료 조성물은, 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 화장료 조성물 총 중량당 0.1 내지 20 중량% 함유하는 것이 바람직하며, 로션, 크림, 앰플 등의 제형으로 이루어지는 화장료 조성물로 사용하는 것이 바람직하다. 이는 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 0.1 중량% 미만으로 사용하면 그 효과가 미약하고 20 중량%이상으로 사용하면 로션, 크림, 앰플 등의 제형을 제조하는데 어려움이 있기 때문이다.

이하 본 발명을 실시예 및 실험예에 의하여 구체적으로 설명한다. 그러나 이들 실시예들은 본 발명을 예시하는 것이지 한정하는 것은 아니다.

실시예 1 내지 3

하기 표 1의 구성에 따라 프로필렌글리콜을 용제로하여 2 내지 6의 원료를 교반하면서 80 내지 85°C로 가열 용해하였다. 여기에 니코틴아미드를 70 내지 75°C에서 첨가한 후 호모믹서 2000 내지 2500 rpm 조건하에서 3 내지 4분간 유화시킨 다음 교반하면서 45 내지 50°C 까지 냉각시켰다. 자연냉각시켜 니코틴아미드 함유 세라미드 액정 조성물을 제조하였다.

[표 1]

원 료 명	실 시 예 1	실 시 예 2	실 시 예 3
1. 프로필렌글리콜	잔 량	잔 량	잔 량
2. 세라미드	5.0	12.0	20.0
3. 콜레스테롤	5.0	8.0	12.0
4. 세토스테아릴알코올	3.0	5.0	7.0
5. 세테아레스	3.0	5.0	7.0
6. 옥틸도데칸올	3.0	5.0	7.0
7. 니코틴아미드	0.1	1.0	10.0

상기 표 1에서의 사용된 수치 단위는 중량 %이다. 또한 세라미드는 프랑스 세로바이올로지크(Serobiologiques)사의 상품인 세라미드 LS3773을, 세테아레스는 독일 헨켈(Henkel)사의 상품인 엔물긴(Enmulgin) B₂를, 옥틸도데칸올은 독일 헨켈(Henkel)사의 상품인 유탄올-지(Eutanol-G)를, 니코틴아미드는 스위스 로쉐(Roche)사의 상품을 사용하였다.

실시예 4 내지 6 및 비교예 1 내지 3

니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 포함하여 구성되는 화장품 조성물의 수분보유능, 경피흡수측정 및 건성피부 개선의 효과를 알아보기 위하여, 하기 표 2에 나타낸 바와 같은 조성으로 수중유형 유화물을 제조하였다. 즉, 실시예 4 내지 6에서 실시예 3에서 얻은 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 사용하였고, 비교예 1 내지 3에서는 일반적인 방법으로 니코틴아미드를 단순 배합시켜 다음의 방법에 따라 수중유형 유화물을 제조하였다.

먼저 수상과 유상을 각각 75 내지 80℃로 가열용해한 후 유상을 수상에 첨가하였다. 이렇게 얻은 혼합물을 호모믹서 4000 내지 6000 rpm 조건하에서 4 내지 6분간 유화시킨 후 45 내지 50℃에서 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 첨가하여 수중유형 유화물을 수득하였다.

[표 2a]

표 2

구 분	원 료 명	실시예 4	실시예 5	실시예 6
수 상	정제수	잔량	잔량	잔량
	트리에탄올아민	0.15	0.15	0.15
	카르복시비닐폴리머	10.0	10.0	10.0
	진한 글리세린	2.0	2.0	2.0
	프로필렌글리콜	3.0	3.0	3.0
	파라옥시안식향산에스테르	0.2	0.2	0.2
유 상	세토스테아릴알코올	0.8	0.8	0.8
	글리세릴모노스테아레이트	1.5	1.5	1.5
	모노스테아린산솔비탄	0.3	0.3	0.3
	피오이(20)솔비탄모노스테아레이트	1.5	1.5	1.5
	파라옥시안식향산프로필	0.1	0.1	0.1
	이소세틸미리스테이트	7.0	7.0	7.0
	이소세틸옥티노에이트	5.0	5.0	5.0
첨가제	니코틴아미드			
액 정	실시예 3에서 얻은 세라미드 액정	1.0	10.0	20.0

[표 2b]

표 2 계속

구분	원료명	비교예 1	비교예 2	비교예 3
수상	정제수	잔량	잔량	잔량
	트리에탄올아민	0.15	0.15	0.15
	카르복시비닐폴리머(1중량% 수용액)	10.0	10.0	10.0
	진한 글리세린	2.0	2.0	2.0
	프로필렌글리콜	3.0	3.0	3.0
	파라옥시안식향산에스테르	0.2	0.2	0.2
유상	세토스테아릴알코올	0.8	0.8	0.8
	글리세릴모노스테아레이트	1.5	1.5	1.5
	모노스테아린산솔비탄	0.3	0.3	0.3
	피오이(20)솔비탄모노스테아레이트	1.5	1.5	1.5
	파라옥시안식향산프로필	0.1	0.1	0.1
	이소세틸미리스테이트	7.0	7.0	7.0
	이소세틸옥티노에이트	5.0	5.0	5.0
첨가제	니코틴아미드	0.1	1.0	2.0
액정	실시예 3에서 얻은 세라미드 액정			

상기 표 2에서 사용된 수치의 단위는 중량 %이다. 또한 카르복시비닐폴리머는 미국 비.에프. 굿리치(B. F. Goodrich)사의 상품인 카보폴 941(Carbopol 941)을 1중량 % 수용액으로, 모노스테아린산솔비탄은 미국 아이시아이(ICI)사의 상품인 아라셀 60(Arlacel 60)을, 피오이(20)솔비탄모노스테아레이트는 미국 아이시아이사의 상품인 트윈 60(Tween 60)을, 이소세틸옥타노에이트는 일본 니혼 코교 알코올(Nihon Kokyu Alcohol)사의 상품인 아이시이에이치(ICEH)를 사용하였다.

실험예 1 : 경피 흡수 측정 시험

니코틴아미드의 경피흡수 촉진 효과를 평가하기 위하여 무모 생쥐의 피부를 사용하여 피부투과 시험을 3회 수행하였다. 직경 7.5 mm의 피부표면에 시료를 각각 48 μ l씩 주입하고, 경피흡수기기(마이크로에트, 한손사(Microette, Hanson Co.))를 이용하여 24시간 후에 투과된 니코틴아미드의 양을 고속 액체크로마토그래피로 정량하였다. 그 결과는 표 3에 투과율(%)로 나타내었다.

[표 3]

시료	실시예 4	실시예 5	실시예 6	비교예 1	비교예 2	비교예 3
투과율	14.0	15.5	17.5	3.82	3.95	3.90

상기 표 3에서 볼 수 있듯이 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 포함하는 화장료 조성물인 실시예 4 내지 6에서는, 비교예 1 내지 3에 비하여 경피흡수가 현저히 촉진되었고, 또한 비수용매계 세라미드 액정 함량이 증가함에 따라 니코틴아미드의 경피흡수는 비례하여 증가하였다. 이는 세라미드 액정의 함량 증가에 따른 비이온계면활성제와 세라미드의 농도가 증가했기 때문인 것으로 판단된다.

실험예 2 : 피부 1차 자극성 시험

상기 실시예 4 내지 6 및 비교예 1 내지 3에 따라 제조된 시료들의 피부자극성을 알아보기 위하여, 건강한 성인 남·여 25명을 대상으로 등부에 각 시료의 일정량(0.2g)을 24시간 동안 철폐하였다. 그 후 핀 챔버를 제거하고 4시간 경과한 다음 피부상태 변화를 판독하였다. 판정기준은 다음과 같다.

- : 홍반이나 특이한 현상없음

+ - : 주위보다 약간 붉어짐

+ : 주위보다 현저히 붉어짐

++ : 주위보다 심하게 붉어지고 부풀음

또한 자극도는 아래 수학적 식 1에 따라 결정하였다.

[수학적 식 1]

$$\text{자극도} = \frac{(\pm)\text{수} \times 1 + (+)\text{수} \times 2 + (++)\text{수} \times 3}{(\pm)\text{수} \times 1 + (+)\text{수} \times 2 + (++)\text{수} \times 3 + (-)\text{수}}$$

그 결과는 표 4에 나타내었다.

[표 4]

시 료	판 정 결 과 (사 램 수)				자극도
	++	+	+ -	-	
실시예 4	·	·	1	24	0.04
실시예 5	·	·	2	23	0.08
실시예 6	·	·	1	24	0.04
비교예 1	·	·	1	24	0.04
비교예 2	·	·	2	23	0.08
비교예 3	·	·	2	23	0.08

상기 표 4의 결과에서 알 수 있는 바와 같이, 경피흡수가 촉진된 실시예 4 내지 6은, 비교예 1 내지 3과 비교하여 유의차가 없는 안정한 자극도를 보였다.

실험예 3 : 수분보유능 측정 시험

실시예 4 내지 6 및 비교예 1 내지 3에 따라 제조된 시료들의 수분보유능을 알아보기 위하여, 손등 부위가 건조한 성인 남·여 24명을 대상으로 1일 2회씩 총 3개월 동안 다음과 같은 시험을 수행하였다.

먼저 피시험자 손 등의 4cm × 4cm 면적 부분에, 실시예 4 내지 6 및 비교예 1 내지 3에 따른 시료를 사용하기 전의 피부의 수분함량을 피부수분함량 측정장치(스킨 설피스 하이그로미터(Skin Surface Hygrometer), 모델명: SKICON-200, 일본 IBS사 제품)를 이용하여 측정하였다. 그런 다음 동일한 방법으로 상기 시료들을 3개월 사용한 후의 피부 수분함량을 측정하였다. 그 결과는 표 5에 나타내었다(여기서 사용된 수치의 단위는 μs이다).

[표 5]

	실시예 4	실시예 5	실시예 6	비교예 1	비교예 2	비교예 3
사용전	2.3	2.4	2.4	2.6	2.3	2.5
사용후	45	58	62	23	30	40

상기 표 5의 결과로부터 알 수 있듯이, 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 함유하는 실시예 4 내지 6에서는, 니코틴아미드를 단순배합한 비교예 1 내지 3에 비하여 수분보유능 효과가 월등하게 우수하였다. 또한 수분보유능은 니코틴함량에 비례하여 유의차있게 증가하였다.

실험예 4 : 건성피부 개선효과 측정시험

실시예 4 내지 6 및 비교예 1 내지 3에 따라 제조된 시료들의 건성피부 개선효과를 알아보기 위하여, 손등부위가 건조한 성인 남녀 24명을 대상으로 1일 2회씩 총 3개월 동안 다음과 같은 시험을 수행하였다.

먼저 피험자 손 등의 4cm × 4cm 면적 부분에, 실시예 4 내지 6 및 비교예 1 내지 3에 따른 시료를 사용하기 전 피부에 발생하는 스케일을 건조평가 파라미터로 선정하여 핸디 스코프(Handy Scope)로 손 등의 스케일을 측정한 다음 영상분석을 이용하여 스케일 면적을 측정하였다. 그런 다음 동일한 방법으로 상기 시료들을 3개월 사용한 후 피부에 발생하는 스케일 면적을 측정하였다. 그 결과는 표 6에 나타내었으며, 사용된 수치는 스케일 면적의 %이다.

[표 6]

	실시예 4	실시예 5	실시예 6	비교예 1	비교예 2	비교예 3
사용전	15.3	15.0	14.9	15.0	14.8	14.9
사용후	4.8	3.0	1.5	6.0	5.0	4.5

상기 표 6의 결과로부터 알 수 있듯이, 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 함유한 실시예 4 내지 6은, 니코틴아미드를 단순배합한 비교예 1 내지 3에 비하여 스케일 면적이 유의차있게 감소하였다. 이로부터 본 발명에 따른 니코틴 함유 세라미드 액정이 건성피부의 개선효과가 우수함을 알 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 포함하는 화장료 조성물은, 경피 흡수가 현저히 촉진되고 수분 보유능이 월등하며 건성피부의 개선효과가 뛰어난 뿐만 아니라 안정성에서도 우수한 효과를 나타낸다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

세레브로시드, 세라미드 I, 세라미드 II, 세라미드 III, 세라미드 IV, 세라미드 V 및 세라미드 VI 유도체 중에서 선택된 1종 이상의 세라미드;

피이지-15 올레이트, 피이지-15 스테아레이트, 세테아레스-15, 세테아레스-16, 세테아레스-17, 세테아레스-18, 세테아레스-20, 세테아레스-22, 세테아레스-23, 세테아레스-24 및 세테아레스-25로 구성되는 군으로부터 선택된 1종 이상의 비이온 계면활성제; 세토스테아릴알코올; 콜레스테롤; 및

옥틸도데칸올, 스쿠알란, 옥틸도데실미리스테이트, 옥틸팔미테이트 및 카프릴릭카프릭트리글리세리드로 구성되는 군에서 선택된 1종 이상의 오일; 이 각각

2.0~6.0 : 1.0~20 : 1.0~2.0 : 2.0~4.0 : 1.0~2.0의 중량비로 배합되어 구성된 비수용매계 세라미드 액정에 니코틴아미드가 0.1~10 중량% 포함되어 구성되는 것을 특징으로 하는 니코틴아미드 함유 세라미드 액정

청구항 2.

제 1 항에 따른 니코틴아미드 함유 세라미드 액정을 화장료 조성물 총중량 당 0.1 내지 20 중량% 포함하여 구성되는 화장료 조성물.